

インダス・プロジェクト  
関連報道記事

## インダス・プロジェクト関連報道記事

ここでは、インダス・プロジェクトに関する国内および国外での報道記事を転載する。国外での報道記事については、当初新聞等に掲載されたものがインターネット上で公開されているものを転載するかたちとなった。そのため、掲載時の体裁および写真は削除している。また、国外での報道記事には一部固有名詞等に誤記が見られるが、原文のまま転載した。ここに転載した以外にも多くの記事がインターネット上で公開されているが、まったく同内容の転載記事である場合が多く、ここでは初出と考えられる記事のみを載せた。

北海道新聞 2008年6月25日

### 文化

長田 俊樹

総合地球環境学研究所（地球研）のインダス・プロジェクトでは、インダス文明の衰退原因と環境変化の因果関係を焦点に調査研究を行っている。このたび、インダス文明が栄えた紀元前三千年紀における他文明との交流・交易ルートの手探り調査のため、イランの同時代遺跡を訪問する機会を得た。とくに、ジローフト遺跡は新たな古代文明を形成した拠点ではないかと考える学者も多い。しかし、筆者が知る範囲では、これまで日本の研究者がこの遺跡を訪れたことがなかった。そこでジローフト遺跡と新たな古代文明の可能性を紹介したい。なお、遺跡訪問にあたってはイラン国立博物館のフセリ考古局長とアクバルザデ氏の全面的な協力を得て実現した。名をあげて謝意を表す。

#### イランの遺跡を訪ねて

<上>

きらかになつてゐる。それを裏付ける可能性を秘めた遺跡がジローフト遺跡である。ジローフト遺跡はイラン南部の都市ジローフトの南二十八キロに位置し、北マウンド（遺丘）と南マウンド、それに東側にひろがる多数の墓と西側の王墓とみられる墓地、それにまた発掘されていない多数の小さなマウンドからなる。このうち、われわれは北と南のマウンドと王墓、および墓から掘り出された多数の出

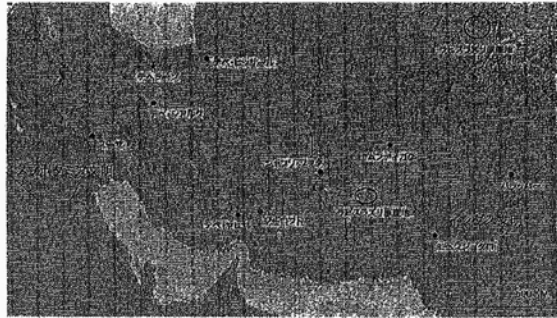
土品を集めたジローフト博物館を訪れることができた。まず南マウンドに案内された。南北、百五十メートル、東西三百メートル、高さ二十四メートルの現在足場が組まれ、これからほぼまるきり掘り進められている。昨年度の発掘で、半円形状に目し煉瓦を敷き詰めた入り口テラスとその奥まったところに頭部が失われた男性像（百十二号）が発見された。この像の下半身は彩色がはた白も発見されている。こ

#### ジローフト 未知の古代文明か

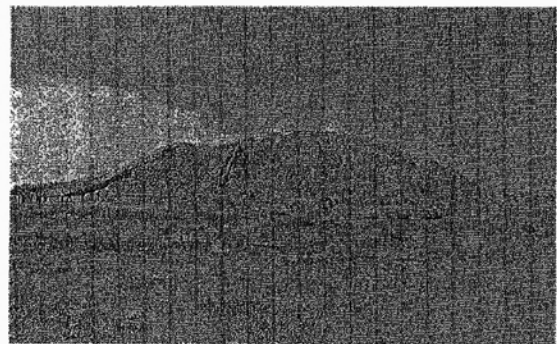
れらの事実から、王権の存在が指摘されている。この遺跡の重要性は出土品からもあきらかである。出土品のなかでとりわけ目をひくのはクロライトとよばれる石でできた飾り物や花瓶状の器、車などである。これらクロライト容器には細かい彫刻と象嵌がほどこされている。彫刻のモチーフには人間や動物、とくに蛇とサソリがみられ、蛇やサソリは神聖なものとされたのであろう。若干の変異があるものの、クロライト製出土品はハリール川沿いのシャハダード遺跡やテベ・ヤビヤ遺跡でも発見されており、この地域に共通する重要な文化要素であったことがわがせている。発掘を指導しているマジドサア博士はジローフトを中心とするハリール川文明の可能性を指摘している。王権の存在と地域に共通する文化要素がそれを裏付けているという。

ジローフト遺跡の発掘は二〇〇二年に始まったばかりである。それがはたして文明とよぶにふさわしいのかどうかは今後の発掘成果にかかっている。注目して見守っていききたい。

（おさだ・としき 総合地球環境学研究所）



インダスとメソポタミアを中継



王権の存在も指摘されるジローフト遺跡

北海道新聞 2008年6月26日

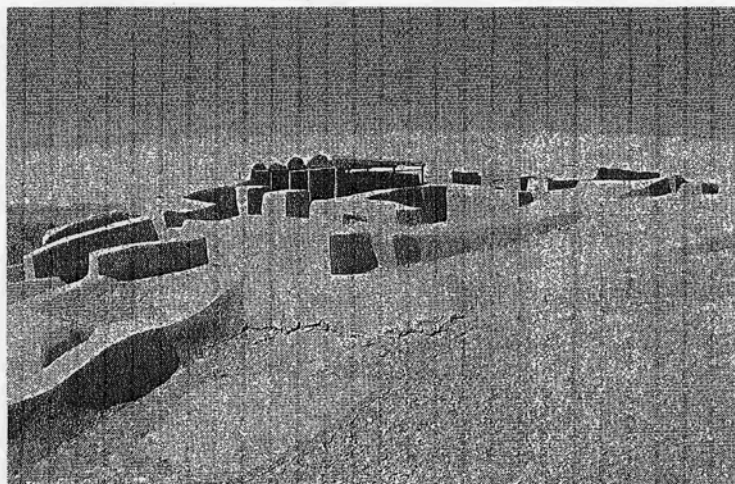
# 文化

上杉 彰紀

前回報告があったように、このほどイランを訪れ、インダス文明に關係する前三千年紀の遺跡を見学した。今回はシャフリ・ソフタ遺跡について報告する。イラン高原は峻険な山脈と荒漠とした砂漠からなる。イランの遺跡は、砂漠地帯を避けて、四方の山脈の麓や山中の深谷地帯に残されている。前回紹介されたジローフト遺跡もザグロス山脈の麓を流れるハリール川沿いに発達した遺跡である。各地の遺跡から出土する遺物をみてみると、これらの遺跡をつなぐ文化交流のネットワークが古くから発達していたことがわかる。今回紹介するシャフリ・ソフタ遺跡もそうした交流のネットワークの中で発達した遺跡である。

## イランの遺跡を訪ねて

<下>



### 女性に手厚い副葬品 精巧な義眼も

人骨とともに貴重な副葬品も発掘されているシャフリ・ソフタ遺跡

跡の姿を明らかにしたのである。

一九九七年からはイラン人の考古学者によって発掘が継続的に進められていく。広大な墓地を中心に発掘が行われているが、地面に掘り込まれた墓壇から葬られた人骨とともに多くの副葬品がみつかった。ジローフト遺跡で多数発見されたクロライト製品は、な

く、華々しさには欠けるが、さまざまな岩石を用いた装身具が多く出土している。身具が多いため、女性に葬られた墓の方が副葬品が豊かであるのは当時の社会を考える上で重要な点である。

また注目されるのは墓地から発見された女性の頭蓋骨に義眼がはめ込まれていることである。この墓に葬られていたのは三十歳前後の女性で、身長は一八〇センチであった。この女性の左の眼孔から義眼が発見されたのである。義眼はタールと動物性脂肪を練り込んで作られたと推定され、線刻を施して金糸を象眼している。また義眼を固定するための孔も開けられている。また、本来は白色に塗彩されていた可能性も指摘されている。この精巧な義眼をはめた女性はどういった人物だったのだろうか。さらなる調査・分析が望みである。

実際に遺跡に行ってみると、事前に考えていたよりも遙かに広大な遺跡であった。東西約千二百五十メートル、南北約千七百五十メートルに及ぶ。遺丘のなだらかな起伏が連なり、無数の土器片が地表面に散在している。南部には大きな窪地があり、当時人々が住んでいた形跡はなく、前三千年紀には水を湛えていた可能性が高い。発掘調査はごく一部にしか及んでいないが、そ

## シャフリ・ソフタ 交易の一大中心地

易の一大中心地として知られるようになった。ラピスラズリはアフガニスタンの北部および南部の限られたところにしか産出しない岩石で、前三千年紀にはメソポタミアで貴重品として珍重された。アフガニスタン北部

の産出地からメソポタミアまでは直線距離にしても約二千二百キロの道のりである。当然のことながら両地域の中間にあるイラン高原に交易の拠点の存在が推定されてきたが、シャフリ・ソフタ遺跡の発掘はまさに交易の拠点として栄えた遺

たことである。この墓に葬られていたのは三十歳前後の女性で、身長は一八〇センチであった。この女性の左の眼孔から義眼が発見されたのである。義眼はタールと動物性脂肪を練り込んで作られたと推定され、線刻を施して金糸を象眼している。

の範囲からみて前三千年紀の国際交易のネットワークの中で栄えた都市であったことは間違いない。今後の継続的な調査の実施が望まれるところである。（うえすき・あきのり）総合地球環境学研究所プロジェクト研究員

# インダス文明 発掘記

②

長田 俊樹

今回は、なぜインダス文明遺跡を発掘しようになったのか、その経緯とわれわれが所属する総合地球環境学研究所（略称：地球研）について説明したいと思います。

地球研は2001年、地球環境問題に取り組むために、文部科学省大学共同利用研究センターに設立されました。世界各地の環境問題と関連するテーマで、現在14のプロジェクトが行われています。その一つがインダス文明の発掘です。委員会の選定を経て、プロジェクトは外部審査委員会によって選定され、プロジェクトは5年間行います。

## 環境と遺跡

# 水源変化が衰退の一因に

調査研究を行っています。とくに、いまでは涸れ川になってしまったガッカル・ハークラー川沿いにインダス文明遺跡が集中しているのです。水源なしには文明の存在はありえません。

また、今回のテーマになっているインダス文明の衰退原因と環境変化の因果関係を探ることです。

では、具体的にはどんな研究をしているのか、述べておきましょう。

まず、今回のテーマになっているインダス文明の衰退原因と環境変化の因果関係を探ることです。

では、具体的にはどんな研究をしているのか、述べておきましょう。

調査研究を行っています。とくに、いまでは涸れ川になってしまったガッカル・ハークラー川沿いにインダス文明遺跡が集中しているのです。水源なしには文明の存在はありえません。

調査研究を行っています。とくに、いまでは涸れ川になってしまったガッカル・ハークラー川沿いにインダス文明遺跡が集中しているのです。水源なしには文明の存在はありえません。



述した文獻・ヴェーダにみられる文化や現在の南アジアに住んでいる少数民族の文化との比較なども行っています。

さらに、インダス文明と同時代に繁栄したメソポタミア文明やイランの同時代遺跡との比較を行うことで、広いネットワークのなかでのインダス文明という視点も大事にしています。

こうした多角的で学際的な研究によってインダス文明に取組む、それがわれわれのプロジェクトなのです。

（総合地球環境学研究所教授）

# インダス文明 発掘記

①

長田 俊樹

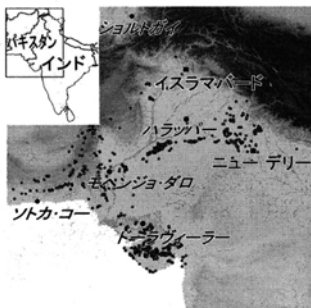
皆さんはインダス文明と聞いて、なにを思いうかべますか。インダス文明がエジプト文明、メソポタミア文明、黄河（中国）文明とならぶ、四大文明の一つだと言うことは誰もがご存じのことだと思います。また、ハラッパーやモヘンジョダロといった遺跡の名前を思い浮かべる人や、



インダス文字、そして神官王とよばれる像などは教科書にも掲載されているので、覚えておられる人も多いのではないのでしょうか。

しかし、インダス文明遺跡の分布と聞かれると、はつきりと答え

## 四大文明の一つ



インダス文明の遺跡（黒点）分布図

られる人は少ないのではないかと思います。数も1500ほどあるとされています。インダス文明遺跡がこれだけ広範囲に分布すること、1500も遺

たぶんこれはハラッパーやモヘンジョダロの遺跡がパキスタンにあることをご存じの方が多いと思います。

グジャラート州にあるドローヴィラー遺跡です。この遺跡はNH

# 広範囲に1500の遺跡が分布

たぶんこれはハラッパーやモヘンジョダロの遺跡がパキスタンにあることをご存じの方が多いと思います。

グジャラート州にあるドローヴィラー遺跡です。この遺跡はNH

たぶんこれはハラッパーやモヘンジョダロの遺跡がパキスタンにあることをご存じの方が多いと思います。

グジャラート州にあるドローヴィラー遺跡です。この遺跡はNH

たぶんこれはハラッパーやモヘンジョダロの遺跡がパキスタンにあることをご存じの方が多いと思います。

グジャラート州にあるドローヴィラー遺跡です。この遺跡はNH

たぶんこれはハラッパーやモヘンジョダロの遺跡がパキスタンにあることをご存じの方が多いと思います。

グジャラート州にあるドローヴィラー遺跡です。この遺跡はNH

たぶんこれはハラッパーやモヘンジョダロの遺跡がパキスタンにあることをご存じの方が多いと思います。

グジャラート州にあるドローヴィラー遺跡です。この遺跡はNH

# インダス文明発掘記 ④

上杉 彰紀

私たちのプロジェクトでは、環境変化とインダス文明の関係を明らかにすべく、考古学や人類学、植物学、地質学、言語学などさまざまな分野の研究者が研究を進めています。



ます。

考古学の分野では、インドで2カ所、パキスタンで1カ所の発掘調査を計画しています。計3つの遺跡での発掘調査を通して、インダス文明の盛衰に伴う物質文化の移り変わりや自然環境の変化に関する

## カーンメール遺跡

分野の研究成果と関連づけて総合的に研究を進めていく予定です。

インドではすでに発掘調査を開始しており、今回はそのうちの1つ、カーンメール遺跡について紹介したいと思

います。

## 内湾の交通路をもとに発達

トと呼ばれる州があります。インド独立の父ガンジーが生まれたところとしてもよく知られています。この地域は南はアラビア海に面し、西はパ

キスタン、東はインド半島部に通じる地域で、交通の要衝として栄えたカーンメールといってもよいでしょう。これまで数多くの遺跡が発見されており、インダス文明と考えられる遺跡が点研究において重要な研究対象となつています。

このグジャラート州で2006年度から発掘調査を始め、100以上の四方、高さ100メートルの遺跡を発見しました。カーンメールと呼ばれる遺跡のあるグジャラート州西部はカッチ地方と呼ばれ、丘陵地帯とそ

の周りを取り囲む塩湖からなるカーンメール遺跡の100倍近くにも上る面積をもつています。塩湖にはかつて



明の時代(4600〜4000年前)になると堅固な石積みの周壁が築かれたことがわかりました。また、4000年前頃以降、遺跡には人が住まなくなったことも明らかになっています。その後、2000年前頃になって再び遺跡に人が住むようになり、再度放棄されて現在にいたっています。

今回は発掘調査で発見された建物跡や遺物について紹介したいと思います。(総合地球環境学研究所・研究員)

うえすぎ・あきのり 1971年、大阪生まれ。関西大学非常勤講師を経て現職。考古学専攻。特に南アジアの古代都市に関心をもち、社会の複雑化と都市社会・文化の形成過程を研究している。

# インダス文明発掘記 ③

長田 俊樹

われわれのプロジェクトは筆者(長田)をリーダーとし、この連載で遺跡の紹介をする上杉氏や寺村氏などの若手の研究者で組織されています。今回は筆者によるインダス文明との遭遇や体験談をご紹介します。

正直に告白すると、じつは筆者は考古学者ではありません。インドの少数民族インダ人の言語や文化を研究してい

## 手つかずの遺跡群

ます。まずその筆者がなぜインダス文明に関心をもつようになったのか、お話ししたいと思います。

最初に、わかりやすい動機からあげておきます。私の研究対象であるムンダ人はインドに一番古くから住んでいる先住民だとみなされていますが、インダス文明との関係は

まだ明らかになっていません。代所属した探検部です。「何

## 秘境のおもむきに心躍る

いもあります。しかし、今振り返ってみると、そうした学問的な動機だけでインダス文明研究を志したのではないように思えます。

もう一つ重要なのは学生時代所属した探検部です。「何

見たことすらなかったの



なりません。大きな城塞に、整備された水路。石でできた門やインダス文字が刻まれた世界最古の看板。どれをとっても印象的で、遺跡での時間を忘れさせてくれます。パキスタン国境のジュニー・クラン遺跡やわれわれが発掘することになるカーンメール遺跡など、まだ手つかずの遺跡群を訪ねたことで、ますますインダス研究への情熱を燃やすことになったことが今でも鮮明に思い出されます。(総合地球環境学研究所教授)



# インドス文明 発掘記

⑥

上杉 彰紀

インドの北西部に、首都デリーを取り巻くように広がるハリヤーナーという州があります。このハリヤーナー州とその北に広がるパンジャブ州はインドの穀倉地帯と呼ばれ、広大な耕作地が広がっています。

西のラージャスターン地方を含めたこの地域には、かつてガッガル川とチョウタン川と呼ばれる川が流れていた。この2つの川に沿って数多くのインドス遺跡が分布

## 2つの遺跡

### 村落から都市社会へ変化

また、インドス文明以後の遺跡も数多く存在していることから、インドス文明の衰退と社会の変化の過程を考える上でも重要な鍵を握っている地域です。

また、インドス文明以後の遺跡も数多く存在していることから、インドス文明の衰退と社会の変化の過程を考える上でも重要な鍵を握っている地域です。

一方、ファルマナー遺跡は18秒という広大な面積をもつ遺跡で、遺跡の中で最も高い所を選んで発掘することにしました。



跡に存在したことを物語っています。出土遺物からみても、まぎれもなく今から4600〜3900年前のインドス文明の時代の遺跡であることが確認された。

（総合地球環境学研究所・研究員）

# インドス文明 発掘記

⑤

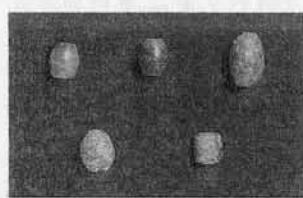
上杉 彰紀

カーンメール遺跡では、4500〜3800年前のこの建物跡とさまざまな器物がみつかっています。

インドス文明という、焼煉瓦でつくられた建物がよく知られていますが、カーンメール遺跡があるグジャラート地方の遺跡では石を積み重ねて築かれた建物が数多く発見されています。これはグジャラート地方が切り出し・加工の容易な石材に恵まれているから

## カーンメール遺跡

です。これまでのところ、カーンメール遺跡では煉瓦を用いて築かれた建物は発見されていません。また、マウンドの四辺では、同じく石積みによって築かれた堅固な周壁の存在が明らかになっています。この石積みの周壁が外敵の攻撃を守るためのものであったのかどうかはわかりませんが、明らかにこの遺跡がインドス文明の時代の、地域の拠点の一



紅玉髄でつくられたビーズ（筆者撮影）

### 装身具生産の中心地、交易も

スと、貝でつくられた腕輪を挙げることが出来ます。というのも、グジャラート地方はビーズをつくるのに適した石材や海浜部で採取される巻貝が豊富で、装身具を加工した遺跡が数多く発見されているからです。

カーンメール遺跡でも腕輪やビーズを生産した遺跡がみつかっています。また、一般



（総合地球環境学研究所・研究員）

つであったことを物語っています。出土遺物には、土器のほか貝や石でつくられたさまざまな装身具や収蔵用の石器などの

日常生活用品があります。特に注目されるのは、紅玉髄という赤い石でつくられたビーズです。

日常的に交易に関連するとされる印章を押した粘土製の器物も出土しました。

心地としてインドス文明社会において重要性をもちました。

3900年前ごろを境に都市に支えられたインドス文明は衰退の兆し

聖教新聞 2008年11月13日

聖教新聞 2008年11月20日

## インダス文明 発掘記

⑧

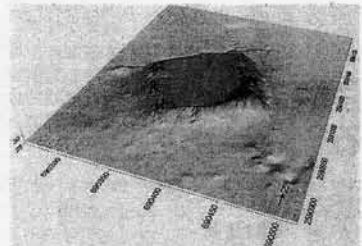
寺村 裕史

考古学における発掘というと、皆さんはどういったイメージを持たれるでしょうか。スコップで地面を掘り、刷毛やブラシを使って土を丁寧に取り除いていくと、土器などの遺物が姿を現す。このような様子を想像される方も多いかと思いますが、たしかにそういった発掘風景が一般的ではありますが、そうした地道な作業の一方で、最新のテクノロジーを用

### 考古学と最新技術



いた調査も行われています。その代表的なものとしては、GPS（全地球測位システム）やトータルステーション



といった機械を使った遺跡の測量調査などが挙げられるでしょう。GPSは、代表的なものとしてカーナビや、最近では携帯電話にも搭載されている機種があるなど、皆さんにもなじみ深くなりつつあるかと思いますが、衛星を使って地球

### GPSなどを使って測量

CGでカーネル遺跡を立体表示（筆者撮影）  
~~~~~  
上の位置を決定します。トータルステーションとは簡単にいえば、機械本体から光波を発射し、ターゲットに当たって反射して返ってきたレーザー光を受信することで、機械に内蔵されているコンピュータが自動的に対象物との角度・距離や位置座標を計算・記録する装置です。

われわれのインダスプロジェクトでも、発掘している2遺跡（カーネル遺跡とファルマーナー遺跡）において、それらの最新機器を使って、詳細な地形測量を実施しています。地形測量は発掘に先

なに役立てられます。地形測量にトータルステーションを使うメリットとしては、距離や角度の計算を機械が行ってくれるので、人間が手作業でするよりも正確なうえに計測にかかる時間も格段に早いです。挙げられませんが、これには、記録されたデータは「デジタル情報」であるため、コンピュータ上で処理が可能で、3次元のコンピュータグラフィックス（CG）による立体画像を作成したり、その他さまざまな分析にも利用

することができます。このように、考古学は古いものを扱うイメージが強いかもしれませんが、それと同時に最新の技術も使いながら調査を進め、人間の歴史を復元することに役立っているのです。（総合地球環境学研究所・研究員）

## インダス文明 発掘記

⑦

上杉 彰紀

今回はギラール遺跡とファルマーナー遺跡の発掘調査でみつかった遺物について紹介したいと思います。

### 多様から統一へ

ギラール遺跡は前回述べたように5000年前の村落の遺跡であったことがわかりました。出土した遺物には土器、骨や石で作った道具、そして若干の装身具でした。もともと発掘前に遺跡の一部が破壊されていたこともありますが、インダス文明の時代の遺跡には、土器、骨、石、装身具、数珠などに限

られていたのが特徴です。一方、ファルマーナー遺跡では、土器を代表とする日常生活の道具のほか、さまざまな装身具や印章が発見されています。インダス文明の時代は、広大な地域が社会・文化的に一体となった時代です。その結果、遠くまで運ぶ貴重な資源が各地に運ばれ、消費されることになりました。みつかった装身具の中には、遺跡から800メートル離れた西インドで産する間には、インダス文明を支えた社

### 各地の文化が変容しながら併存

紅玉髓とよばれる石を用いた玉が多く含まれています。また、印章はインダス文明に独特の動物の図柄とインダス文字を刻んだもので、文字を介して急速に変化を遂げていくことがコミュニケーションが発達したことの証しです。これらの出

会的基盤が次第に整備されつつあった時代でした。広大な地域面をもっているというところから、インダス文明以前の時代には、各地にさまざまな地域社会と文化伝統が存在していた。それらは互に交流関係を有していたのです。が、全体として、社会としてまとめるという動きはみられませんでした。それがインダス文明の時代には、一つの社会の仕組みに統合されていくことになりました。



ファルマーナー遺跡でみつかったインダス印章の数々（筆者撮影）

容しながら併存していました。多様な地域社会と文化伝統からなるインダス文明社会といえることができるでしょう。高度に発達した社会の仕組みを築き上げたインダス文明はなぜ滅びたのでしょうか。さまざまな自然環境の変化や人為的要因が候補に挙げられています。たわけではあありません。文明社会とは異なる新たな社会の仕組みへと変化したのです。今後の調査・研究によって、社会の変化の過程を明らかにできればと考えています。（総合地球環境学研究所・研究員）

## インダス文明 発掘記

⑩＝完

長田 俊樹

この連載が始まった10月には、パキスタンでの発掘の可能性を探るために、パキスタン・シンド州に行く機会がありました。シンド州にはもともと有名な遺跡、モヘンジョダロがあります。

モヘンジョダロの訪問は今回が初めてでしたが、ここは壮大な規模を誇る大都市遺跡です。実際に目にする、想像をはるかに超えている、素晴らしい遺跡でした。

### タール砂漠の遺跡

遺跡の一番高いところにある、後の時代の仏塔をいたたく城塞地区と、住宅が建ち並ぶD.K.地区を見学しました。レンガづくりの家は排水溝が整った都市は、今の時代のものともなべても遜色がなく、とても4000年以上前のものとは思えませんでした。

われわれが見学したのはモヘンジョダロ遺跡のほんの一部で、都市全体の面積は未発掘の部分を含めると2000ヘクタール（東京ドームの40倍以上）もあります。

修復保存活動と並行して遺跡の発掘が行われると、モヘンジョダロの全体像を知ることができるとは、少し掘っただけで地下水がわきあがり、発掘はなかなか難しいの

の国境地帯に広がるタール砂漠を訪ねました。砂漠のなかの遺跡を案内してくださったのは、プロジェクトメンバーである、パキスタン考古学者のカシッド・マッラーさんです。

## 白い砂の中に赤く見える

現在、塩害による浸食を防ぐため、修復保存活動が行われていますが、新しい発掘は行われていません。修復保存活動はユネスコの全面協力で行われ、日本もその活動に貢献

が現状です。シンド州にはこのモヘンジョダロ以外にも多くの遺跡があり、中にはまだよく知られていない遺跡もあります。

砂漠のなかの遺跡は、遠くからでもよくわかります。いろいろなインダス文明期特有の赤褐色の土器の破片が表面に散乱していて、そこだけが白い砂の中で、赤く見える



モヘンジョダロの城塞地区。一番高いところにある仏塔と手前に見えるのは大浴場（筆者撮影）

に乗っていると、探検にあてがれていた若い日々がよみがえります。

マッラーさんたちの努力で、インダス文明遺跡は次々と発見されています。われわれのプロジェクトが行う発掘はインダス文明のごく一部です。プロジェクトが終わった後も発掘が行われ続けることを願うばかりです。

（総合地球環境学研究所教授）

## インダス文明 発掘記

⑨

寺村 裕史

前回はGPSなどの最新機器を使った遺跡の測量調査について書きましたが、今回はさらに次の段階の、コンピュータを用いた分析に関する説明をしたいと思います。

GPSやトータルステーションによって記録された精密なデジタルデータはどのように処理されるのでしょうか。記録されたデータは、地理情報システム（GIS）という

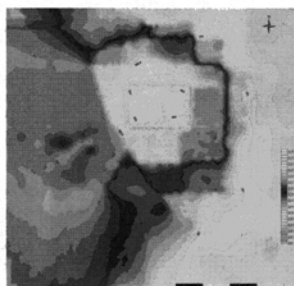
### 地形の分析

地理データを扱うシステムに取り込まれます。GISとは、空間的な情報全般をコンピュータを使ってシステム化したもので、情報の収集や管理、さらには分析や画像表示など、さまざまな機能を一元的に扱うシステムです。

GISのソフトウェアにはいろいろな種類のものがあり、今回示した画像は、そのような過程を経て作成された、インダスプロジェクトで発掘

調査を行っているファルマナー遺跡の10m間隔の等高線図（筆者提供）

さの違ひによって色分けがしてあります。



場所が立地しており、遺跡中心部のマウンド状の部分は、縦横およそ100m四方の広がりを持っていることがわかります。

さらに四角形の部分がいくつか見られますが、これは現在この場所が畑として利用されているか、その畑の区画が四角いのかたちとして表現されているためです。このように等高線図からは、その場所がどのような「かたち」をしている、地面の凸凹や高低差がど

のようになっているかが手に取るように分かります。作成された等高線図をもとに、実際の発掘にあたり、どの場所を掘るか、あるいはどれくらいの面積を掘ればよいのか、などの検討を行い、調査にのぞむことになりました。

## 掘る場所を決める検討材料に

今回示した画像は、そのような過程を経て作成された、インダスプロジェクトで発掘

今回示した画像は、そのような過程を経て作成された、インダスプロジェクトで発掘

今回示した画像は、そのような過程を経て作成された、インダスプロジェクトで発掘

今回示した画像は、そのような過程を経て作成された、インダスプロジェクトで発掘

今回示した画像は、そのような過程を経て作成された、インダスプロジェクトで発掘



中日新聞 2009年1月27日

## 研究室発

総合地球環境学研究所  
長田 俊樹教授



### インダス文明の謎に迫る

四大文明の一つで紀元前二千六百年ごろから約七百年続いた「インダス文明」。エジプト、メソポタミア、中国の各文明に比べ短命だった理由を  
探るプロジェクトチーム

のリーダーだ。切り口は環境変化。考古学、文化人類学、自然地理学、農学などが幅広く連携する  
試みはおひざ元のインド、パキスタン両国でも  
例がなく、研究者間や現

地とのきめ細かな調整に  
気を配る。

「インダス文明は、大河と密接な関係があった他の三文明とは性質が異なる」との思いを強めている。両国の関連遺跡は

析などを詳細に進めている。

プロジェクトは五年計画の二年目。「都市の建材に日干しれんがを使う地域と切り石の地域があるなど、文明の多様性も分かってきた」。自身の専門である言語学分野では南アジアの言語地図が

完成間近といい「インダス文字の解読につながれば」と期待する。

おさだ・としき 神戸市出身。北海道大大学院を修了後、インドのラベンチー大博士課程で学ぶ。北大時代は探検部員。京都造形芸術大教授を経て2003年から現職。54歳。

約千五百。モヘンジョダロやハラッパーなど、パキスタンのインダス川流域遺跡が注目されがちだが「数はインドの方が多く約九百もあり、その大半がインダス川流域ではない」。こうした地域の農耕はモンスーンに頼ったとみられ、枯れ川の分

The Tribune online edition

Raman Mohan and Sunit Dhawan

Monday, April 21, 2008, Chandigarh, India

Students, research scholars and archaeology experts descended on Madina and Farmana villages of Rohtak district for a joint excavation exercise recently.

The camping site presented the picture of a global village — “vishva bharati” — with excavators and visitors from places as apart as Pune, Japan, Mysore, Assam, and Delhi working, dining and staying together.

Many a visitor and archaeology enthusiast was pleasantly surprised at Akinori Uesugi, a research fellow from the Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan, greeting them with a ‘namaskar’.

The excavation exercise, sponsored by the Archaeological Survey of India (ASI), was a joint venture of Deccan College (deemed university), Pune; the Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan; and Maharshi Dayanand University (MDU), Rohtak.

Apart from unearthing various artifacts characteristic of the Harappan era, the excavators also found a well-planned urban complex of the period, which is a significant archaeological development. A cemetery supposed to be belonging to the Harappan period was also unearthed.

Prof Vasant Shinde from the world’s biggest Department of Archaeology, Deccan College, and Prof Manmohan Kumar from the Department of History, MDU, observed that the discovery of definite links between the pre-Harappan, early Harappan and mature Harappan cultures was one of the most important findings.

“Seeing how the Harappan civilisation grew from a tribe of pit-dwellers to urban residents living in systematically planned housing complexes in the Ghaggar basin of present Haryana is of significance,” they maintained.

(URL: <http://www.tribuneindia.com/2008/20080421/region.htm>)

Indianexpress.com

65 graves point to largest Harappan burial site next door to capital

Sweta Dutta

Tuesday, Mar 03, 2009, New Delhi, India

Archaeologists from three universities have been at work since the beginning of this year in Haryana’s Sonapat district, digging for what may turn out to be one of the most significant breakthroughs in the study of South Asian protohistory.

Evidence of 65 burials has been unearthed over the past month at the site in Farmana, 60-odd km from Delhi, making it the largest Harappan burial site found in India so far.

The digging is in its third season now. Evidence of seven burials was discovered last year, and should the work continue into another season, experts say Farmana may throw up evidence of a larger number of burials than even Harappa, the Pakistani Punjab town from which the civilisation of the Indus valley (c. 3300 BC-1300 BC) takes its name.

The discovery holds enormous potential, said Prof Vasant Shinde of the Department of Archaeology,

Deccan College Post-Graduate and Research Institute, Pune, the director of the excavation project.

“With a larger sample size it will be easier for scholars to determine the composition of the population, the prevalent customs, whether they were indigenous or migrated from outside,” Prof Shinde said.

A century-and-a-half after the great civilization was discovered, historians still have no definite answers to a number of questions, including where the Harappans came from, and why their highly sophisticated culture suddenly died out.

“For the first time, we will conduct scientific tests on skeletal remains, pottery and botanical evidence found at the site, to try to understand multiple aspects of Harappan life,” Prof Shinde said.

“DNA tests on bones might conclusively end the debate on whether the Harappans were an indigenous population or migrants. Trace element analyses will help us chart their diet ; a higher percentage of zinc will prove they were non-vegetarians; larger traces of magnesium will suggest a vegetarian diet.”

Most chemical, botanical and physical anthropology tests will be done at Deccan College. But the more sophisticated and expensive DNA and dating tests will be conducted in Japan. The Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto and Maharshi Dayanand University, Rohtak, are collaborating with Deccan College under the aegis of the Archaeological Survey of India for the project.

The team also plans to carry out coring tests in lakes around the Farmana site to ascertain climatic conditions prevalent at the time of the Harappan civilization, and investigate whether the decline of the culture followed catastrophic climate change.

The burials found so far are expected to be from around 4509 BP (before present), or 2600-2200 BC. “There are three different levels of burials and at some places skeletal remains have been found one above the other. All the graves are rectangular ; different from other Harappan burials sites, which usually have oblong graves,” Prof Shinde said.

The site shows evidence of primary (full skeleton), secondary (only some bones) and symbolic burials, with most graves oriented northwest-southeast, though there are some with north-south and northeast-southwest orientations as well. The variations in burial orientation suggests different groups in the same community, Prof Shinde said. The differences in the numbers of pots as offerings suggest social and economic differences within the community. Also in evidence are significant signs of regional variations that contest the idea of a homogenous Harappan culture.

Prof Upinder Singh of the Department of History, Delhi University, expressed enthusiasm about the project. “If such a large Harappan cemetery has been discovered, I am sure it is going to be of significant help in historical research,” she said. “The entire fraternity of research scholars and academics would be looking forward to knowing about the findings at the site.”

(URL: <http://www.indianexpress.com/news/>

65-graves-point-to-largest-harappan-burial-site-next-door-to-capital/430083/0)

## The Hindu

Harappan era burials unearthed near Delhi

Wednesday, March 4, 2009

New Delhi (IANS): At least 73 burials have been unearthed just 60 km from the Indian capital, pointing to the largest Harappan cemetery found till date. The excavations could clear many gaps in history, archaeologists said on Wednesday.

The remains of the civilisation have been found in a 20-hectare-site at Farmana, in Haryana's Rohtak district, in the Meham region. Archaeologists from three universities have been at work for three seasons - three-odd months each season - excavating the site that could turn out to be a breakthrough in the study of the Harappan civilisation.

"We have found some 73 burials at the site at Farmana. This could possibly be the largest such site. Harappan cemeteries are very rare and that too in such huge numbers," Osaga Uesugi, professor at the Research Institute for Humanity and Nature in Kyoto, Japan told IANS.

The Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, as one of the partners of the project, has financed it and provided technical expertise while the Maharshi Dayanand University, Rohtak and Deccan College Post Graduate and Research Institute, Pune under the aegis of the Archaeological Survey of India (ASI) are the local collaborators for the project.

"We have uncovered an entire town plan. The skeletal remains seem to be in the 2500 BC to 2000 BC period - this is when the civilisation prospered the most," said Vasant Shinde, professor of the department of archaeology in the Pune institute.

Shinde, who is also the director of the excavation project here, told IANS that the findings could resolve gaps and myths in history.

"The Harappans were thought to be homogenous but the findings here point to a different possibility. While the core principles of customs and town planning are similar to what we find in the main Harappan cities in Kutch region and Pakistan, there is still variety in pottery shapes, seals and other elements in the artefacts found buried with the skeletal remains," Shinde said.

The evidence of seven burials was discovered last year and should the work continue into another season, experts feel Farmana may throw up the evidence of a larger number of burials than even Harappa, the Pakistani Punjab town from which the civilisation of the Indus valley (3300 BC-1300 BC) takes its name.

"With a larger sample size it will be easier for scholars to determine the composition of the population, the prevalent customs, whether they were indigenous or migrated from outside," Shinde said.

A century-and-a-half after the great civilisation was discovered, historians still have no definite answers to a number of questions, including where the Harappans came from, and why their highly sophisticated culture suddenly died out.

"It was after 2000 BC that the civilisation began to fade out. We want to check if there was any climatic factor behind this. We will conduct scientific tests on skeletal remains, pottery and botanical evidence found at the site, to try to understand multiple aspects of Harappan life and the context of the site," Shinde added.

DNA tests on bones might conclusively end the debate on whether the Harappans were an indigenous population or migrants and even on their food habits.



“Trace element analyses will help understand their diet - a higher percentage of certain elements will prove they were non-vegetarians while larger traces of magnesium will suggest a vegetarian diet,” Osaga explained.

Most chemical, botanical tests will be done at Deccan College while the more sophisticated and expensive DNA, dating tests and physical anthropology tests will be conducted in Japan.

(URL: <http://www.hinduonnet.com/thehindu/holnus/008200903041580.htm>)

## The Times of India

Harappan-era cemetery found

Deepender Deswal

March 4, 2009

FARMANA(Rohtak): In an extraordinary archaeological finding, a big housing complex that matured during the Harappan era has been discovered in this little known village about 40 km from Rohtak.

A cemetery belonging to the same civilization which existed about 3500-3000 BC has also been found at an adjacent site, where nearly 70 skeletons have been unearthed so far.

The team of archaeologists from Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto Japan, Deccan College, Pune and Maharshi Dayanand University, Rohtak, discovered the habitation site spread over 18.5 hectare. It has four big complexes and a cemetery spread over about three hectare.

“This is easily among the largest habitation locality of the Harappan era. We have so far excavated one complex which has 26 rooms, 3 to 4 kitchens, an equal number of bathrooms and a courtyard in the centre. The size of the rooms vary from 6x6 to 16x20,” said Prof Manmohan Singh of MD University.

The excavations indicate that this region was part of the 5,000 years old Indus Valley culture, considered one of the most advanced urban civilizations in ancient times.

The digging of the burial ground has revealed many facts which would help in studying the lives of the Harappan people. Vivek Dangi, a research scholar associated with graveyard excavation, categorized the burials into three types.

In the Indus Valley tradition, people used to bury the dead with things that belonged to them. In secondary burial, they were interred with a few bones and other articles. In the third type of burials, only stuff like pots, goblets, bakers, studs, miniature pots, plates, bowls were found that indicates they used to perform symbolic burial of the missing people.

He says the skeleton of a middle-aged woman had three shell bangles, two copper bangles, copper earrings, beads and ornaments on the feet, indicating her wealthy status. Nilesh, a research scholar from Deccan College, Pune, says they had been working on the site for last three years. “We work for about three months in a year and our present phase is likely to end next month.”

(URL: <http://timesofindia.indiatimes.com/india/Harappan-era-cemetery-found/articleshow/4221028.cms>)

## Sakaal Times

Skeleton samples from Farmana to undergo DNA tests

Shashwat Gupta Ray

Monday, May 11th, 2009

PUNE: The Deccan College Post Graduate and Research Institute has sent samples of skeletons found in the Farmana site in Haryana recently to laboratories in Hyderabad and Kyoto, Japan for DNA analysis.

This is first time the institute is using the DNA analysis route to study ancient civilization in South Asia. A team of archaeologists from the Deccan College discovered 70 Harappan graves at a site in Farmana. It is being claimed as the largest burial site of this civilisation in India so far.

“The skeleton samples have been sent to the Centre for Cellular and Molecular Biology (CCMB), Hyderabad and Research Institute for Humanitarian Nature, Kyoto in Japan. The scientists in Japan believe that these skeletons could have DNA samples in them, which can be researched to find out more about the people of Harappan civilization. It could help give more information about them,” joint director of Deccan College and project director, Vasant Shinde told Sakal Times. It would take at least six months to extract the DNA samples. It would take the scientists another three months to study them.

The study so far reveals that the history of Harappan civilization actually starts 1,000 years before the official date. “From our series of excavations in a number of sites, including Farmana, it has been revealed that the Harappan civilization had its origin way back in 3,500 BC and not 2,500 BC as known officially. The Farmana site will be able to help study the origin in phases,” Shinde said.

“Till now we have read about the cities. But majority lived in villages like they are today. So we want to know about the villages and their gradual transformation to well-planned cities,” he said.

The clues about this were found in the Farmana site, which was a small village in 3,500 BC and got transformed into a town by 2,500 BC. Initially the people lived in circular huts. These then became rectangular mud structures. By the beginning of 2,500 BC brick structures began to get constructed and the city turned into a well-planned settlement.

“We are also studying the pottery technique. Earlier the finish was coarse and hand-made. Gradually, it became fine by 2,500 BC and became the classical Harappan pottery,” he said.

The excavation is now listed for World Heritage status conferred by United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO).

(URL: <http://www.sakaaltimes.com/2009/05/11123811/Skeleton-samples-from-Farmana.html>)

## Hindu Press International

Harappan Era Burials Unearthed Near Delhi

Saturday, March 14th, 2009

NEW DELHI, INDIA, March 4, 2009: At least 73 burials have been unearthed just 60 km from the Indian capital, indicating the largest Harappan cemetery found to date. The excavations could clear many gaps in history, archaeologists said Wednesday.

Archaeologists from three universities have been at work for three seasons, excavating the 20-hectare-site of the ancient civilization at Farmana, in Haryana's Rohtak district, in the Meham region. Their work could provide a breakthrough in the study of the Harappan civilization.

"Harappan cemeteries are very rare and that too in such huge numbers," according to professor Osaga Uesugi of the Research Institute for Humanity and Nature in Kyoto, Japan. The institute has financed the project and provided technical expertise. The local partners are the Maharshi Dayanand University, Rohtak and Deccan College Post Graduate and Research Institute, Pune under the aegis of the Archaeological Survey of India (ASI). "We have uncovered an entire town plan. The skeletal remains seem to be in the 2500 BCE to 2000 BCE period - this is when the civilization prospered the most," said Vasant Shinde, professor of the department of archaeology in the Pune institute and director of the excavation project.

Shinde said the findings could resolve gaps and myths in history. "The Harappans were thought to be homogenous but the findings here point to a different possibility. While the core principles of customs and town planning are similar to what we find in the main Harappan cities in Kutch region and Pakistan, there is still variety in pottery shapes, seals and other elements in the artifacts found buried with the skeletal remains," Shinde said.

(URL: <http://www.hinduismtoday.com/modules/xpress/2009/03/14/>)

## The Times of India

City archaeologists discover Harappan graves

Swati Shinde

April 9, 2009

PUNE: A team of archaeologists from the Deccan College Post Graduate and Research Institute is back from Haryana where they stumbled upon a record .

70 Harappan graves at a site in Farmana, discovering the largest burial site of this civilisation in India so far.

The excavation proved one of the biggest breakthroughs in South Asian history and is now listed for World Heritage status conferred by United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO).

It is an extraordinary archaeological finding. A big housing complex that matured during the Harappan era was discovered by these archaeologists who have been working in this little known village for the past three years.

Speaking to TOI, Vasant Shinde, joint director of Deccan College and project director, said, "The excavation was on for a while, but only this year the magnitude of the site could be understood, expanding from a mere seven graves to 70 graves. Our objective, however, is to find out how development took place among the Harappans. Scholars talk about change in the Harappan civilisation but nobody knows how it happened. Such a large burial will definitely help us find answers to all these questions."

The archaeological team here uncovered an entire town plan. The skeletal remains belong to an era between 2500 BC to 2000 BC. This is when the civilisation prospered the most. "The remains will help us understand where the Harappans came from and why their sophisticated and urbanised culture collapsed. We will

also be conducting scientific tests on the remains that we have found which will also give us clues on the Harappan life. In fact, a DNA test will also be conducted on the skeleton which will answer questions on their habitat and what they ate, whether they were vegetarians or non-vegetarians from the amount of zinc, copper, magnese found in the bones through this test.”

While Deccan College has a major share in this excavation, two other institutes - the Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, Japan and Maharshi Dayanand University, Rohtak, have also been involved with this project since inception. In fact, the DNA tests will be carried out in Japan.

A total of 80 to 100 archaeologists and students have been working on this site which includes 40 students. The entire team has so far excavated one complex which has 26 rooms, 3 to 4 kitchens, an equal number of bathrooms and a courtyard in the centre. The size of the rooms vary from 6x6 to 16x20.

Nilesh Jadhav, a Phd student from the Deccan College, involved in this project since the beginning, said, “This particular project will be highly useful for us in our research work. We have learnt a lot during our excavation especially the orientation of the Harappan civilisation, the journey from beginning to the time.”

(URL: <http://timesofindia.indiatimes.com/news/city/pune/City-archaeologists-discover-Harappan-graves/articleshow/4376788.cms>)